Esta ficha ha sido realizada por:









Con la financiación de:



1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL (PEMP) ...

- ✓ Esta ficha muestra las normas de seguridad que debe seguir el operador de una **PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL (PEMP) CON BRAZOS Y/O PLUMAS ARTICULADOS Y/O TELESCÓPICOS**.
- ✓ Es válida para plataformas con chasis autopropulsado sobre ruedas y accionadas mediante un motor eléctrico.
- ✓ Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante.
- ✓ Las instrucciones contenidas en la ficha se complementan con las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Esta máquina ha sido diseñada para **desplazar personas con sus herramientas hasta una posición de trabajo**, donde llevarán a cabo una tarea desde la plataforma (montaje, mantenimiento, limpieza, etc.).
- ✓ Usar la plataforma únicamente para el fin al que ha sido destinada.
- ✓ No emplearla como montacargas o ascensor. No utilizarla como grúa. No fijar aparatos para la elevación de cargas sobre la plataforma.
- ✓ La plataforma sólo debe ser usada por **personal autorizado y debidamente formado** en el manejo de este tipo de máquina.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo** de la PEMP antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función y sentido de funcionamiento de cada mando de control, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina, el espacio necesario para maniobrar y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Es recomendable que, además del operador, otros trabajadores sepan como hacer **descender la plataforma en caso de emergencia**.
- ✓ **Todas las PEMP no son validas para cualquier aplicación**. Antes de alquilar una PEMP, se debe evaluar la tarea a realizar para poder asegurar con anterioridad que sus características sean las óptimas para poder realizar el trabajo con la máxima seguridad (altura, alcance, carga máxima admisible, uso interior o exterior e inclinación máxima del chasis).
- ✓ **No utilizar la plataforma cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. Informar inmediatamente al responsable de la máquina y a la empresa alquiladora.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la plataforma sólo podrán ser realizadas por **personal especializado de la empresa alquiladora**.
- ✓ **No alterar, modificar o desconectar los dispositivos de seguridad** de la PEMP (limitador de carga y de inclinación máxima del chasis, etc.).

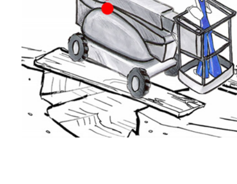
2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) ...

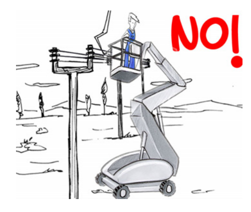
- ✓ **Usar ropa de trabajo con puños ajustables**. No es recomendable llevar cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse.
- ✓ **Los equipos de protección individual a utilizar dependerán del trabajo que se realice desde la plataforma**.
- ✓ La utilización de **equipos de protección individual contra caídas de altura** no será necesaria cuando se cumpla lo siguiente: el operador se encuentra dentro de la plataforma, ésta se encuentra en perfecto estado y la utiliza según lo indicado en esta ficha.
- ✓ Será obligatorio utilizar aquellos equipos que figuren en el Plan de Seguridad y Salud para las situaciones señaladas en el mismo.

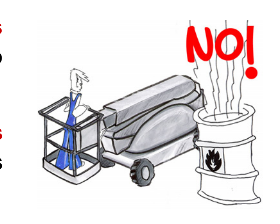
3. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Atropellos. ✗ Golpes. ✗ Choques con otros vehículos. ✗ Vuelco de la plataforma. ✗ Caída a distinto nivel. ✗ Aplastamiento.	✓ Conocer el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra**. Informarse cada día de los trabajos realizados que puedan suponer un riesgo (zanjas, etc.), del estado del entorno de trabajo (pendientes, hielo, etc.) y de la realización simultánea de otros trabajos. ✓ Para poder acceder a una vía pública, las PEMP que no estén matriculadas deberán disponer de una autorización específica previa de la administración donde se indiquen los límites de movilidad de la misma. ✓ Situar, en caso necesario, las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos. ✓ Conocer el lugar de trabajo, especialmente el tipo de terreno, presencia de líneas eléctricas aéreas y puntos donde puedan existir restricciones de altura, anchura o peso.
✗ Contacto eléctrico directo. ✗ Contacto eléctrico indirecto.	✓ Verificar en el Plan de Seguridad y Salud de la obra la posible existencia de **líneas eléctricas, ya sean aéreas o de fachada,** y que medidas preventivas se han adoptado para evitar el contacto con dichas líneas (desviación, protección, señalización, etc.). ✓ Mantener las siguientes **distancias límites de aproximación a las líneas eléctricas aéreas**: al menos 3 m para tensiones hasta 66 kV, un mínimo de 5 m para tensiones entre 66 kV y 220 kV y al menos 7 m para tensiones de 380 kV.
✗ Incendio. ✗ Explosión.	✓ No utilizar nunca la PEMP en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).
✗ Vuelco de la plataforma. ✗ Caída a distinto nivel. ✗ Efecto vela.	✓ No utilizar la plataforma bajo condiciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, iluminación insuficiente, etc.) o con **velocidades del viento superiores a 55 km/h.** ✓ No añadir elementos sobre la plataforma que puedan aumentar la resistencia a la fuerza del viento (carteles, lonas, etc.).



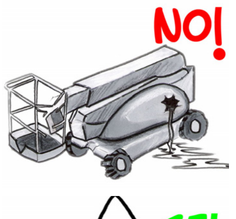


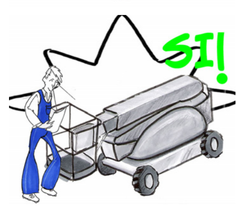






4. COMPROBACIONES DIARIAS EN LA PLATAFORMA ...

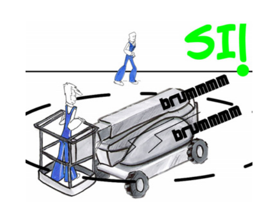




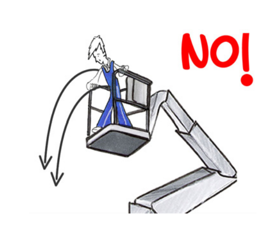
- ✓ Verificar que la plataforma no posea daños estructurales evidentes.
- ✓ En caso de que disponga de estabilizadores, comprobar que se encuentran en buen estado y funcionan correctamente.
- ✓ Verificar que se dispone de protección lateral en todo el perímetro de la plataforma, especialmente en la puerta de acceso.
- ✓ Comprobar que la presión de los neumáticos sea la correcta y que no existan cortes en la superficie de rodadura.
- ✓ Verificar que la batería se encuentre cargada adecuadamente.
- ✓ Comprobar que los dispositivos luminosos y/o acústicos de limitación de carga e inclinación máxima funcionan correctamente.
- ✓ Mantener la plataforma y la escalera de acceso limpia, seca y libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente.
- ✓ Asegurar que las placas de información y advertencia dispuestas sobre la plataforma permanezcan limpias y en buen estado.

5. AL ARRANCAR LA PLATAFORMA ...

Riesgos	Medidas preventivas
✗ Golpes. ✗ Atropellos. ✗ Choques con otros vehículos.	✓ Antes de arrancar el motor comprobar que **no haya trabajadores en el radio de acción de la plataforma**. ✓ Cuando no se pueda evitar la presencia de otros trabajos con máquinas ajenas a la operación de la PEMP, deberá establecerse una **coordinación entre trabajos**.
✗ Riesgos derivados de movimientos incontrolados. ✗ Riesgos derivados de un mal funcionamiento.	✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la plataforma. ✓ Desde el cuadro de control del chasis, realizar una prueba de funcionamiento para comprobar, mediante maniobras lentas, que todos los mandos responden perfectamente, especialmente los mandos de parada de emergencia y de bajada de emergencia de la plataforma. ✓ Comprobar que no se producen ruidos o vibraciones extrañas. ✓ El cuadro de control del chasis sólo se debe utilizar en las operaciones de puesta en marcha y parada, en las pruebas de funcionamiento y en casos de emergencia. **No emplearlo nunca durante las operaciones rutinarias con la plataforma**.
✗ Caída a distinto nivel. ✗ Caída al mismo nivel.	✓ La plataforma deberá estar situada siempre en la posición más baja posible, tanto para acceder como para descender de la máquina. ✓ **No subir o bajar de la plataforma cuando esté elevada empleando escaleras, tablones o cualquier otro sistema de acceso**. ✓ Subir y bajar de la plataforma de forma frontal empleando los peldaños y asideros dispuestos en la plataforma. No saltar de la máquina excepto en caso de emergencia. ✓ Deben llevar y mantenerse las manos secas y las suelas limpias de barro y/o grasa. ✓ Cerrar la puerta o colocar la barra de protección después de acceder a la plataforma.



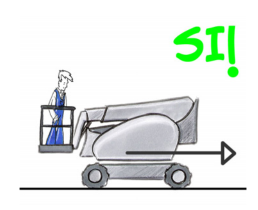






6. AL CIRCULAR CON LA PLATAFORMA ...

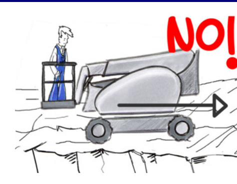
Riesgos	Medidas preventivas
✗ Atropellos. ✗ Golpes contra objetos. ✗ Choques con otros vehículos. ✗ Riesgos derivados de realizar movimientos bruscos. ✗ Caída a distinto nivel.	✓ Asegurar en todo momento que nadie pueda permanecer dentro del radio de acción de la máquina durante su desplazamiento. ✓ **Seguir siempre con la vista** la trayectoria de la plataforma. ✓ Antes de invertir el sentido de la marcha, comprobar que se dispone de espacio suficiente y que no haya zanjas, huecos, obstáculos, etc. ✓ Maniobrar los mandos con suavidad durante el desplazamiento con la PEMP. ✓ No accionar la palanca de inversión de marcha si la PEMP no está totalmente parada.
✗ Riesgos derivados de máquina fuera de control. ✗ Atropellos. ✗ Golpes contra objetos. ✗ Choques con otros vehículos.	✓ **Circular por pistas o terrenos bien asentados**, secos, limpios y libres de obstáculos. ✓ Adecuar la velocidad a las condiciones de trabajo y al estado del terreno. ✓ Respetar siempre las **normas de circulación** establecidas en el recinto de la obra. ✓ Mantener siempre una distancia de seguridad al circular cerca de otras máquinas. Extremar la precaución en cruces con poca visibilidad.





- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.
- ✗ Atrapamiento.

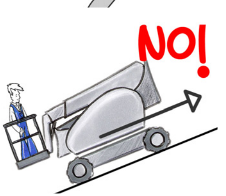
- ✓ No trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles, bordillos o superficies irregulares. **Mantener siempre una distancia de seguridad a los bordes**.
- ✓ Cuando sea necesario **subir o bajar bordillos**, se deberán proveer rampas de pendiente reducida y de un material capaz de soportar el peso de la PEMP. Desplazarse de forma frontal hacia arriba o abajo, evitando la realización de giros.



- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.
- ✗ Atrapamiento.

- ✓ Extremar la precaución al circular por **terrenos en pendiente**. Elegir siempre **caminos secos y con adherencia**. Guardar una distancia de seguridad a sus bordes laterales.
- ✓ Al circular sobre terrenos en pendiente hacerlo siempre hacia arriba o abajo, evitando la realización de giros o movimientos bruscos.
- ✓ No operar nunca en pendientes superiores a las señaladas por el fabricante. **¡ATENCIÓN!** La pendiente recomendada no significa que se pueda maniobrar con total seguridad en la misma en cualquier condición de carga, terreno o maniobra.
- ✓ En cualquier caso, no resulta aconsejable rebasar pendientes superiores al 30 %.
- ✓ **No circular nunca en dirección transversal a la pendiente**.



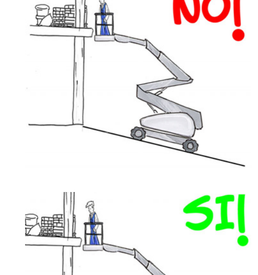


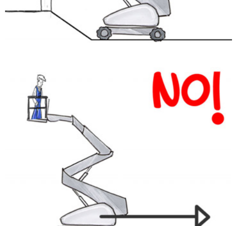
7. AL TRABAJAR DESDE LA PLATAFORMA ...

Riesgos / Medidas preventivas

- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.
- ✗ Atrapamiento.

- ✓ Situar la plataforma en el punto concreto donde se vaya a realizar la tarea, comprobando que la superficie esté limpia y seca y sea firme y horizontal.
- ✓ **Solamente se podrá trabajar con la PEMP sobre superficies inclinadas cuando disponga de estabilizadores**.
- ✓ En caso de disponer de estabilizadores, apoyarlos totalmente en el suelo hasta nivelar la plataforma. No emplear la PEMP en pendientes superiores a las señaladas por el fabricante. En cualquier caso, no resulta aconsejable superar una pendiente del 18 %.
- ✓ Bloquear los controles de traslación de la PEMP.





- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.
- ✗ Atrapamiento.

- ✓ Aunque algunos fabricantes han diseñado las PEMP dotándolas de la opción de traslación con la plataforma elevada, es recomendable mover siempre la máquina con la plataforma en su posición más baja.
- ✓ Esta opción solamente será valida para desplazamientos cortos en el lugar de la tarea. **Nunca se deberá circular largas distancias con la plataforma elevada**.



- ✗ Golpes.
- ✗ Atrapamientos contra objetos fijos.
- ✗ Caída de objetos desde la plataforma.

- ✓ **Seguir con la vista el recorrido de la plataforma**. Antes de elevarla o desplazarla, comprobar que no se pueda chocar contra obstáculos fijos o móviles.
- ✓ No permitir la presencia de otros trabajadores en las proximidades de la zona de trabajo o bajo la vertical de la plataforma.
- ✓ Desplazar la plataforma suavemente, evitando la realización de movimientos bruscos. Extremar la precaución al mover la plataforma en las proximidades de objetos fijos.
- ✓ No arrojar objetos desde la plataforma y viceversa.



- ✗ Caída a distinto nivel.

- ✓ Los operarios que estén trabajando desde la PEMP deberán mantener el cuerpo dentro de la plataforma con los dos pies apoyados sobre la superficie.
- ✓ **No trabajar sobre andamios de borriqueta, escaleras manuales o elementos similares apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura**.
- ✓ No sentarse o subirse sobre la barandilla.
- ✓ **No salir o acceder de la plataforma cuando ésta permanezca elevada**.



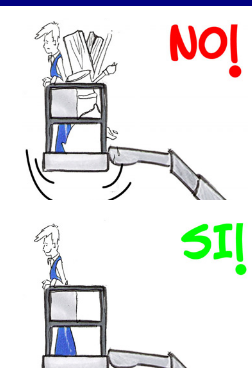
- ✗ Desplome de la plataforma.
- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.

- ✓ **Conocer el diagrama de estabilidad de la PEMP**. Este diagrama consiste en una figura geométrica donde el fabricante define los límites máximos de desplazamiento del centro de gravedad del conjunto formado por la PEMP y su carga en el espacio, dentro de los cuales la máquina será estable.
- ✓ **Respetar el diagrama de estabilidad de la PEMP**. La PEMP será estable siempre que no se encuentre desnivelada, sobrecargada o posicionada por encima de los valores máximos indicados por el fabricante en el diagrama de estabilidad.
- ✓ Tanto el equipo como los operarios se deben distribuir de la mejor manera posible en la plataforma. Evitar la acumulación de carga en puntos concretos.



- ✗ Desplome de la plataforma.
- ✗ Choques contra objetos fijos.
- ✗ Caída a distinto nivel.
- ✗ Caída de objetos desde la plataforma.

- ✓ En caso de sobrecargar la plataforma, el limitador de carga bloqueará el funcionamiento de la máquina. Para poder restablecer la marcha, será necesario ir disminuyendo el peso de la plataforma hasta que la máquina funcione perfectamente.
- ✓ Asegurar los equipos cargados en la plataforma cuando éstos se puedan desplazar o superen la altura de la barandilla. No dejarlos apoyados sobre la barandilla.
- ✓ Evitar que los equipos situados sobre la plataforma puedan sobresalir lateralmente.



- ✗ Vuelco de la plataforma.
- ✗ Caída a distinto nivel.

- ✓ No sujetar la plataforma a estructuras fijas mediante cuerdas, alambres o similares.
- ✓ En caso de utilizar equipos de protección individual contra caídas de altura, éstos se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma.
- ✓ Nunca se deberán anclar los cinturones de seguridad o arneses a una estructura fija.

8. AL FINALIZAR EL TRABAJO ...

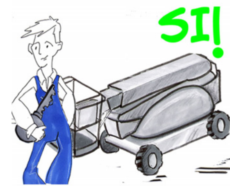
Riesgos

- ✗ Riesgos derivados de movimientos incontrolados.
- ✗ Riesgos derivados de la utilización de la plataforma por personas no autorizadas.

Medidas preventivas

- ✓ Estacionar la PEMP sobre una **superficie resistente y lo más nivelada posible**, donde no estorbe el paso a otros vehículos o personas.
- ✓ En caso de estacionar en una pendiente, se deberán colocar **calzos en las ruedas**.
- ✓ Como norma general, no se debe estacionar la máquina a menos de 3 m del borde de excavaciones o similares.
- ✓ **No abandonar la plataforma mientras el motor permanezca en funcionamiento.**
- ✓ Recoger y descender la plataforma hasta su posición más baja.
- ✓ Además, en plataformas articuladas provistas de un sistema de giro de la estructura extensible alrededor de un eje vertical, se deberá colocar dicha estructura con su eje longitudinal en el sentido de marcha.
- ✓ Detener el motor siguiendo las indicaciones del fabricante.
- ✓ **Retirar la llave de contacto** para evitar la utilización por personal no autorizado.
- ✓ Cubrir, en caso necesario, los controles de la plataforma para evitar su deterioro.





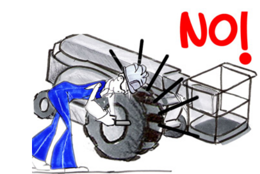
9. CONTROL DEL ESTADO DE LA PLATAFORMA ...

Riesgos

- ✗ Movimiento incontrolado de la manguera (latigazos).
- ✗ Estallido.

Medidas preventivas

- ✓ No inflar las ruedas por encima de la **presión indicada por el fabricante**. Durante el inflado de las ruedas, permanecer apartado del punto de conexión. Un reventón de la manguera o de la boquilla puede producir un efecto látigo de la misma.



- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Contacto eléctrico directo.
- ✗ Salpicaduras y contacto con líquidos corrosivos.

- ✓ Antes de proceder a cargar la batería se deberá parar el motor, accionar el freno de estacionamiento y desconectar la batería.
- ✓ No sustituir la batería por una nueva ni rellenarla con agua destilada o desmineralizada.
- ✓ No emplear cerillas o encendedores para comprobar el nivel de electrolito de la batería.
- ✓ **No fumar** durante el proceso de carga de la batería.
- ✓ Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor.
- ✓ Se debe disponer de **extintor de incendios** cerca de la zona de carga de baterías.
- ✓ Antes de conectar el cable de la batería a la toma de corriente, verificar que la tensión y frecuencia coinciden con la indicada en la placa de características de la máquina.
- ✓ La conexión se debe realizar mediante conductores estancos de intemperie. No realizar conexiones directas hilo-enchufe. No sobrecargar el enchufe empleando adaptadores.
- ✓ Cuando se empleen alargaderas, comprobar que sean de la sección adecuada.
- ✓ Mantener el cable eléctrico desenrollado y alejado del calor, charcos de agua o aceite, aristas vivas o partes móviles.
- ✓ Proteger el cable cuando discurra por zonas de paso de trabajadores o vehículos.
- ✓ Una vez finalizada la carga de la batería, desconectar el cable eléctrico de la toma de corriente y recogerlo en el compartimiento dispuesto en la máquina. No tirar del cable.

